



**D-ZIB** | Deutsches Zentrum  
für innovative  
Binnenschifffahrt  
EIBIP | European Inland Barging Innovation Platform

# INNOVATIONSBERATUNG IN DER BINNENSCHIFFFAHRT



## HERAUSGEBER:

MARIKO GmbH  
Bergmannstr. 36  
26789 Leer

Stand: November 2017

## PROJEKTPARTNER:



This project is made possible  
by the European Commission

## D-ZIB

### Deutsches Zentrum für innovative Binnenschifffahrt

Das Deutsche Zentrum für innovative Binnenschifffahrt wurde initiiert, um die Innovationsleistung der Binnenschifffahrt in Deutschland zu erhöhen. In diesem Zusammenhang werden Instrumente und Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, um die Implementierung von Innovationen in der Binnenschifffahrt zu unterstützen.

Das D-ZIB ist Teil von EIBIP (European Inland Barging Innovation Platform), einer europäischen Plattform für regionale Innovationszentren zur Förderung von Innovationen im Binnenschifffahrtssektor. Das D-ZIB wird von der MARIKO GmbH (Maritimes Kompetenzzentrum) in Leer koordiniert.

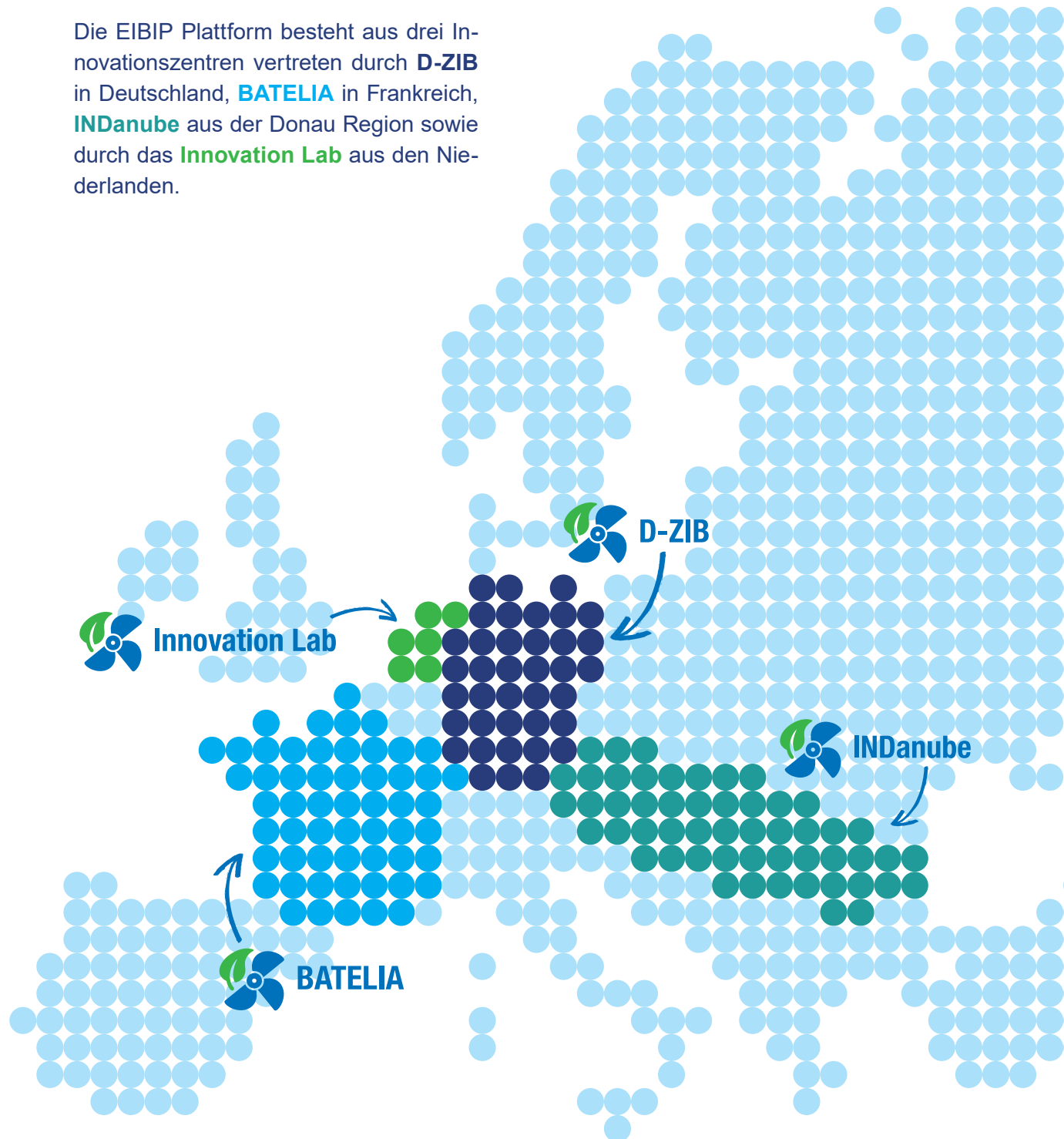
## Zielsetzung

- Erhöhung der Innovationsfähigkeit und -tätigkeit der Binnenschifffahrt
- Entwicklung von Lösungen, um Markthemmnisse für umweltfreundliche Technologien in der Binnenschifffahrt zu überwinden und die Effizienz zu erhöhen
- Unterstützung bei der Markteinführung innovativer Technologien in der Binnenschifffahrt
- Stärkung der ökonomischen und ökologischen Bedeutung der Binnenschifffahrt gegenüber anderen Verkehrsträgern mit Hilfe von Innovationen
- Verlagerung von Transporten von der Straße auf das Binnenschiff
- Beitrag zur Erhöhung des politischen Stellenwerts der Binnenschifffahrt in Deutschland
- Etablierung und Festigung des D-ZIB als zentrale Ansprechstelle und neutrale Beratungsstelle für innovative Akteure in der Binnenschifffahrt
- Etablierung und Festigung des D-ZIB als zentraler Ansprechpartner für innovative Entwicklungen in der Binnenschifffahrt

## PARTNER

European Inland Barging Innovation Platform (EIBIP)

Die EIBIP Plattform besteht aus drei Innovationszentren vertreten durch **D-ZIB** in Deutschland, **BATELIA** in Frankreich, **INDanube** aus der Donau Region sowie durch das **Innovation Lab** aus den Niederlanden.



## INNOVATIONSBERATUNG

Um die Innovationsaktivität zu erhöhen, bietet D-ZIB eine Innovationsberatung für Unternehmen der Binnenschifffahrt an. Die von D-ZIB angebotene Beratung hat das Ziel:

- die ökonomische und ökologische Bedeutung der Binnenschifffahrt gegenüber anderen Verkehrsträgern zu stärken,
- zu helfen, Transporte von der Straße auf das Binnenschiff zu verlagern und
- einen Beitrag zur Erhöhung des politischen Stellenwerts der Binnenschifffahrt in Deutschland zu leisten

Die gezielte Innovationsberatung wird in zwei Stufen durchgeführt:

### 1. Auftaktgespräch durch ein Kompetenzteam an Bord

- Aufnahme grundlegender Unternehmens- und Schiffsdaten
- Ermittlung der Entwicklungs- und Unterstützungsbedarfe des Unternehmens
- Vorstellung verschiedener Innovationsmöglichkeiten
- Abschätzung der Eignung der Möglichkeiten für das individuelle Schiff

- Unterstützung bei der grundsätzlichen Entscheidungsfindung für potentielle Maßnahmen
- Gemeinsame Vorbereitung der weiteren Schritte

### 2. Qualifizierte Beratung als Grundlage für die Entscheidung

- Hinzuziehen von themen- / technologiespezifischen Experten zur Konkretisierung avisiertter Lösungsansätze
- Kontaktvermittlung zu Technologieunternehmen
- Hinweise über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten und Antragsverfahren
- Unterstützung bei Erstellung von Business-Plänen
- Ggf. Einbindung in Kooperations- / Förderprojekte

Um einen Überblick zu potentiellen Maßnahmen zu geben, werden auf den folgenden Seiten verschiedene Innovationsmöglichkeiten vorgestellt.

# INNOVATIONSMÖGLICHKEITEN

## Innovation Radar



Das Innovation Radar bildet die Schwerpunktthemen ab, die eine noch umweltfreundlichere Binnenschifffahrt ermöglichen können. Dabei wird zwischen innovativen Logistikkonzepten und schiffsbetrieblichen Verbesserungsmaßnahmen unterschieden.

Für jede Innovationsmöglichkeit werden aktuelle Projekte, Finanzierungsmöglichkeiten und technologische Entwicklungen aufgezeigt.

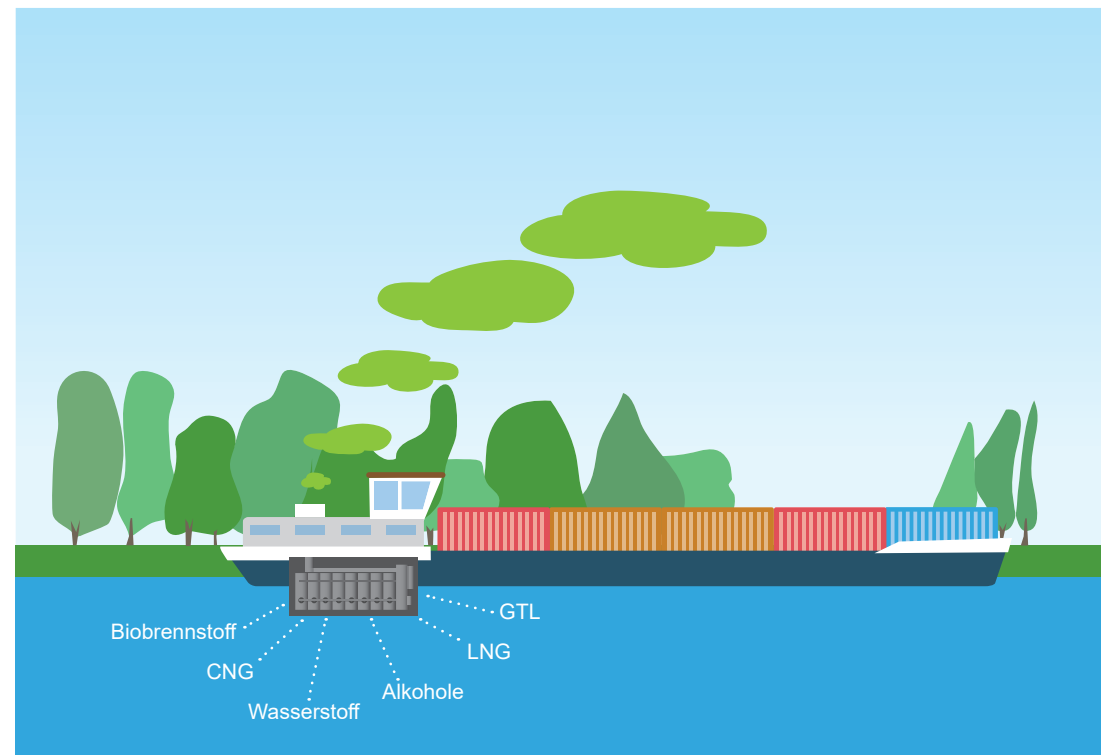
Abzurufen sind diese Informationen auf der Homepage [www.d-zib.eu](http://www.d-zib.eu)  
Im Folgenden werden die verschiedenen Innovationsmöglichkeiten kurz erläutert.

## Alternative Brennstoffe

Schon jetzt werden auf Binnenschiffen anstelle von Diesel, alternative Kraftstoffe, wie verflüssigtes Erdgas (Liquefied Natural Gas [LNG]) oder Gas-To-Liquid [GTL], eingesetzt. Weitere alternative Brennstoffe sind komprimiertes, gasförmiges Erdgas (Compressed Natural Gas [CNG]), Biobrennstoffe [HVO, Biodiesel], Alkohole [Methanol, Ethanol] oder Wasserstoff [Hydrogen].

Durch den Einsatz dieser Brennstoffe lassen sich die Abgasemissionen verringern und auch Kosten einsparen.

Die Umstellung bei in Fahrt befindlichen Schiffen kann allerdings je nach Brennstoff Umstellungen/ Umbauten bei der Antriebsanlage und im Brennstoffsystem erfordern.



## Energieverbrauch

Die Binnenschifffahrt gilt als umweltfreundliches Transportmedium, denn im Verhältnis zu anderen Verkehrsträgern wird pro Kilometer beförderter Tonne Ladung wenig Energie benötigt.

Durch eine optimale Anpassung der Antriebskomponenten an die benötigte Antriebsleistung, durch die Verbesserung

der Hydrodynamik des Schiffes und durch angepasste Fahrweise (sailing profiles) an die jeweils lokal vorhandenen Fahrwasserbedingungen lässt sich der Energieverbrauch weiter reduzieren. Das wirkt sich günstig auf die Betriebskosten aus - und damit auf das Jahresergebnis.



## Reduzierung der Luftschadstoffe

Höhere Anforderungen an die Umwelt treffen auch die Binnenschifffahrt. Schärfer werdende Emissionsgrenzwerte belegen dies. Um den Ausstoß von Luftschadstoffen zu reduzieren und rechtlichen Vorgaben nachzukommen, gibt es diverse Möglichkeiten. Neben alternativen Brennstoffen, Abgasreinigungsanlagen (z. B. Katalysatoren und/oder Partikelfilter) ist auch

eine wirksame Technologie der Einsatz der Kraftstoff-Wasser-Emulsionstechnik (KWE). Diese kann die Verbrennung verbessern, verringert Emissionen und die Entstehung von Ruß bzw. Feinstaub. Auch neuste Motortechniken und Maschinenmanagementsysteme können die Einhaltung der Grenzwerte ermöglichen und tragen zu einer Reduzierung der Luftschadstoffe bei.



## Neue Logistikkonzepte

Neue Logistikkonzepte können freie Kapazitäten in der Binnenschifffahrt besser auslasten. Ein sog. „River Information Service“ (RIS) unterstützt die zeitgenaue Routenplanung und gibt Informationen über Engpassstellen und Untiefen. Diese Systeme zielen mehr auf das Verkehrsmanagement ab, während das Transportmanagement

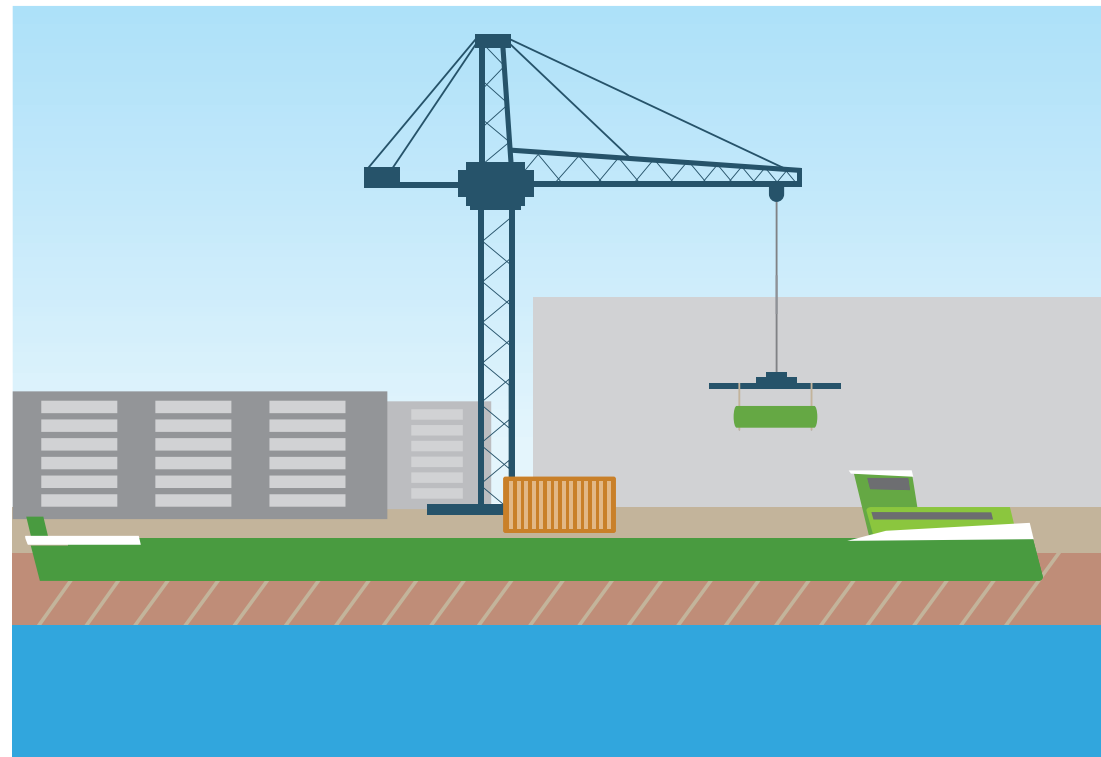
zurückbleibt. Durch die Einführung von neuen datenbasierten Logistiksystemen (Synchromodalität, RIS auf Basis des Transportmanagements) kann das Transportmanagement unterstützt und eine bessere Auslastung erzielt werden. Moderne Flottenmanagementsysteme optimieren den Einsatz von Ressourcen.



## Innovative Schiffskonzepte

Mit innovativen Schiffskonzepten lassen sich potentielle neue Märkte erschließen oder vorhandene Reviere besser befahren. So können neue Ladungsströme entstehen, die bisher von anderen Verkehrsträgern abgefertigt wurden. Es besteht Bedarf an Schiffsneubauten, um auch

über kleine Binnenwasserstraßen Kunden zu versorgen. Auch mit technischen Optimierungen an Bord kann der Schiffsbetrieb effizienter gestaltet werden, beispielsweise durch eine bessere Auslastung der Ladungskapazitäten oder der Optimierung und Automatisierung von Abläufen.



## Neue Ladungsströme

Mit neuen Schiffs- und Logistikkonzepten kann der Transportanteil der Binnenschifffahrt erhöht werden. Dadurch lassen sich Ladungsströme auf das Binnenschiff ausweiten und/oder von anderen Transportträgern übernehmen. Neue Ladungsströme

können generiert werden, zum Beispiel durch den Transport von containerisiertes Flüssigerdgas. Auch bisher nicht ausgelastete Fahrtgebiete wie Stadtzentren oder Kleinwasserstraßen intelligent zu erschließen, kann Märkte schaffen.



# MARITIMES KOMPETENZZENTRUM LEER

MARIKO GmbH

Hauptaufgabe der MARIKO GmbH ist die Vernetzung der maritimen Wirtschaft und Wissenschaft vor allem in der Region Ems-Achse. Dabei teilt sich die MARIKO GmbH in zwei Geschäftsbereiche auf:

## Projektmanagement

Durch Vernetzungsaktivitäten und die Initiierung von Forschungs- und Kooperationsprojekten werden innovative Vorhaben für Unternehmen entlang der Ems-Achse, in Deutschland und den Niederlanden erarbeitet. Im Mittelpunkt steht dabei insbesondere die Zusammenarbeit mit kleinen und mittelständischen Unternehmen, die im Bereich See- und Binnenschifffahrt agieren. Dabei besteht eine enge Kooperation mit dem Fachbereich Seefahrt der Hochschule Emden/Leer.

Tätigkeitsfelder der MARIKO GmbH:

- Initiierung und Management von innovativen Forschungs- und Kooperationsprojekten
- Information und Beratung zu aktuellen Themen und Förderperspektiven
- Veranstaltungsmanagement und Interessenvertretung

## Maritime Training

Die MARIKO GmbH bietet mit der Abteilung Aus- und Weiterbildung / Maritime Training Sicherheitslehrgänge nach STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping) für Seeleute und Bordpersonal an. Darüber hinaus werden zusätzliche Kurse, z. B. in den Bereichen LNG und Offshore, angeboten oder befinden sich in Planung. Durchgeführt werden die Kurse im neuen Trainingszentrum am Leeraner Hafen.

Kursangebot:

- Basic Safety
- Survival Craft and Rescue Boats
- Advanced Fire Fighting
- Fast Rescue Boat
- Security Awareness Training
- Refresher Complete

Aktuelle Informationen zu Aktivitäten und Projekten sowie zu den Kursen finden Sie online unter: [www.mariko-leer.de](http://www.mariko-leer.de)

## Haben wir ihr Interesse für eine Innovationsberatung geweckt?

Dann melden Sie sich gerne unter:

MARIKO GmbH  
Bergmannstr. 36  
26789 Leer

Inga Lauts  
Tel.: +49 (0) 491 926-1173  
Fax: +49 (0) 491 926-1171  
E-Mail: [inga.lauts@mariko-leer.de](mailto:inga.lauts@mariko-leer.de)  
[www.mariko-leer.de](http://www.mariko-leer.de)







**D-ZIB** | Deutsches Zentrum  
für innovative  
Binnenschifffahrt  
EIBIP | European Inland Barging Innovation Platform

# INNOVATIONSBERATUNG IN DER BINNENSCHIFFFAHRT

